ライカ
オートステイナー XL

全自動染色装置

取扱説明書

ライカ AutoStainerXL
V 2.3 日本語版 – 10/2012
注文番号 14 0456 85108 RevC

本マニュアルは必ず装置の近くに保管してください。
装置を操作する前によくお読みください。

Leica
MICROSYSTEMS

本書に記載された情報、数値データ、注意事項、および数値の評価は、当該科学技術分野における最新の研究にもとづく科学知識と技術レベルを反映しています。
弊社は、当該技術分野における最新の発展に基づいて本書の内容を変更する義務は負わず、新しい変更内容についてユーザーに通知、コピー頒布等を行う義務を負いません。
万一、本マニュアルの内容に誤った記載や図面、説明図などが含まれていたとしても、個々のケースに該当する国内法規に照らして許容範囲とみなせる場合には免責とさせていただきます。また、本書に記載の説明もしくは情報に従ったことに起因して万一経済的、物的損害が生ずる事態となったとしても、弊社はその責を負いません。
本マニュアルに記載の内容または技術詳細に関する説明、図面、説明図、およびその他の情報は、本製品の機能を保証するものではありません。
保証は、当社と顧客との間に交わされた契約の条項にのみ従って行われます。
ライカは、製品の技術仕様ならびに製造プロセスを予告なく変更する権利を有します。この権利を有することにより、ライカは製品の開発・製造に関する継続的な改良を実施することが可能になります。
本書は著作権法によって保護されています。本書のすべての著作権は、Leica Biosystems Nussloch GmbH に帰属します。
本書に含まれる文章、図を含むあらゆる構成部分を印刷、コピー、マイクロフィルム、Web Cam 等を含む方法により、またいかなる電子的システムやメディアを使用する手段によって、Leica Biosystems Nussloch GmbH の事前の書面による許可なしに複製を作成することを禁じます。
製品のシリアル番号ならびに製造日付については、製品の背面にある銘板をご覧ください。

© Leica Biosystems Nussloch GmbH

Leica Biosystems Nussloch GmbH
Heidelberger Str. 17 - 19
D-69226 Nussloch
Germany

電話： +49（0）6224 143-0
ファックス： +49（0）6224 143-200
インターネット： http://www.LeicaBiosystems.com

目次

1. 重要な注意事項 6
1.1 本書で使用している記号とその意味 6
1.2 本装置の用途/不適切な使用 7
1.3 オペレーターの資格 7

2. 安全にお使いいただくために 8
2.1 安全規則 8

3. 装置の特徴 9
3.1 装置の概要 10
3.2 標準付属品 - 梱包リスト 12
3.3 テクニカルデータ 13

4. 設置 14
4.1 設置場所の条件 14
4.2 接続 14
4.2.1 電源 14
4.2.2 給水 15
4.3 バッテリーバックアップ - UPS（オプション） 16
4.4 リモートアラーム（オプション） 17
4.5 ヒュームコントロールシステム 17
4.6 オーブン 17

5. 操作 18
5.1 コントロールパネル 19
5.2 メインメニュー 20
5.3 メニューマップ 21
5.4 プログラムの編集 22
5.4.1 ステップの入力 23
5.4.2 ステップの消去 24
5.4.3 プログラムへの空白ステップの挿入 24
5.4.4 プログラム内の空白ステップの削除 25
5.4.5 プログラムの保存 25
5.4.6 プログラムの削除 25
5.4.7 プログラムのコピー 26
5.4.8 プログラムの表示 27
5.4.9 プログラム適合性のチェック 27
5.5 ユーザーが調整可能なパラメーター 29

5.6 オーブン 29
5.7 攪拌（浸漬） 30
5.8 ラック移動時間 31
5.9 染色 31
5.9.1 試薬コンテナー 32
5.9.2 洗浄システム 32
5.9.3 節水 33
5.9.4 スライドラックの挿入 33
5.9.5 アンロードステーションからのラックの取り出し 34
5.9.6 他のステーションからのラックの取り出し 34
5.9.7 染色の一時中断 35
5.9.8 ラックの途中終了 36

6. クリーニングとメンテナンス 37
6.1 装置のクリーニング 37
6.1.1 洗浄コンテナ 37
6.1.2 試薬コンテナー 37
6.1.3 スライドラック 37
6.1.4 オーブン 37

7. トラブルシューティング 38
7.1 装置の故障 39
7.2 情報と警告 40
7.2.1 染色中 40
7.2.2 プログラムの編集時 41
7.2.3 セットアップ時 42

8. 保証とサービス 43
付録 1 44
ユーザーが調整可能なパラメーター 44
付録 2 45
消耗品とアクセサリ 45
付録 3 46
適合する染色プログラム 46

用語 48
9. EC 適合宣言 51

ライカ オートステイナー XL の取扱説明書には、以下のテーマに関する章が含まれています。

第 1 章　取扱説明書の構成：
- 目次
- 本書に関する重要な注意事項

第 2 章　安全にお使いいただくために
- 装置の操作を開始する前に本章をお読みください。

第 3 章　装置の特徴
- 一般説明
- テクニカルデータ

第 4 章　設置
- 設置場所の条件
- 設置

第 5 章　操作
- 制御エレメント
- メニューマップ

第 6 章　トラブルシューティング

第 7 章　クリーニングとメンテナンス

第 8 章　保証とサービス

付録 1　ユーザーが調整可能なパラメーター

付録 2　消耗品 とアクセサリ

付録 3　適合する染色プログラム

用語

1.1 本書で使用している記号とその意味

三角警告マーク ⚠ が付いた灰色のボックスには警告内容が説明されています。

注意事項
インフォメーション記号 i が付いた灰色のボックスにはユーザーにとって重要な情報が説明されています。

(5)
(図 5)　**カッコ内の数字は、図中の位置番号または図の番号を表します。**

装置の型式：

本取扱説明書に記載の内容は、表紙に明記された装置型式にのみ適用されます。

装置のシリアル番号を示す銘板は、装置背面に取り付けられています。

必要な情報：

お問い合わせの際には、以下をお伝えいただくことが重要です。

- 装置型式
- シリアル番号

一般

本書には、装置の操作上の安全と保守に関する重要な情報が含まれています。
取扱説明書は製品の重要な一部を構成するものです。装置をセットアップしてご使用になる前に本書を最後までよくお読みになり、必ず装置の近くに保管してください。
本装置を使用する国/地域で事故防止ならびに環境保全に関する追加要件がある場合は、本書の記載内容を該当する法律/規制の指示で補完することにより、当該国/地域の課する要件に適合させてください。

本装置以外のライカ製品を操作した経験のある方も、第 2 章の安全上の注意事項、警告および注意をよくお読みになり、その指示に従ってください。

1.2 本装置の用途/不適切な使用

- オートステイナー XL は医学、生物学、産業の分野での染色に使用するように設計されています。
- 本装置の操作は、必ず本書に記載した指示に従って行ってください。
- それ以外の使用は本装置の用途外の使用と見なされます。

1.3 オペレーターの資格

- オートステイナー XL の操作は訓練を受けた検査室オペレーターのみが行うようにしてください。
- オートステイナー XL の操作を担当するすべての検査室オペレーターは、本装置で作業を開始する前に本書をよく読み、すべての技術的な面に精通しておく必要があります。

2. 安全にお使いいただくために

2.1 安全規則

本装置は、電気的測定、制御、調整ならびに検査室装置に関する以下の安全規格に従って製造ならびに試験が行われています。

装置をこの状態に維持し、危険のない操作を行うために、ユーザーは必ず本書に含まれるすべての注意事項と警告に従ってください。

適用規格に関する最新の情報については、弊社ホームページに掲載されている CE 適合宣言書を参照してください。

http://www.leicabiosystems.com/products/routine-staining-coverslipping/details/product/leica-st5010/downloads/

オートステイナー XL は広範な研究プログラムから誕生した画期的な染色装置であり、最新の検査室の品質要件を満たすとともに以下の特徴を備えています。

- 高い処理能力
- 柔軟性
- 安全性

オートステイナー XL は、それぞれ 30 枚のスライドを収納したラックを最大 11 個連続的にセットできる画期的なスライドラック搬送機構により、高い処理能力を達成します。

オートステイナー XL は柔軟性に優れているため、さまざまな染色プロトコルに応じてスライドラックの同時処理も可能です。これにより、パパニコロウ、ヘマトキシリン/エオシンの染色を、再プログラミングや試薬交換なしに、一度に効率よく実施することができます。

オートステイナー XL は、柔軟性に優れ、使い勝手がよく、とりわけ高品質の染色を可能にする数々の特徴を備えています。強制ファンオーブンはスライドをすばやく乾燥させることができ、最適化された洗浄ステーションによって余分な試薬を速やかに取り除くことができます。スライドラックは最小キャリーオーバー設計となっているので、滴下がなく、試薬の使用期間が延びます。

オートステイナー XL は安全に使用でき、一体型ヒュームコントロールシステムを備えています。ラックのセットと取り出しは独自のツインステーションシステムにより行われ、排気の滞留がほとんどありません。

オートステイナー XL の卓越した柔軟性、処理能力、高品質染色は、優れた染色に新たな基準を打ち立てます。

3.1 装置の概要

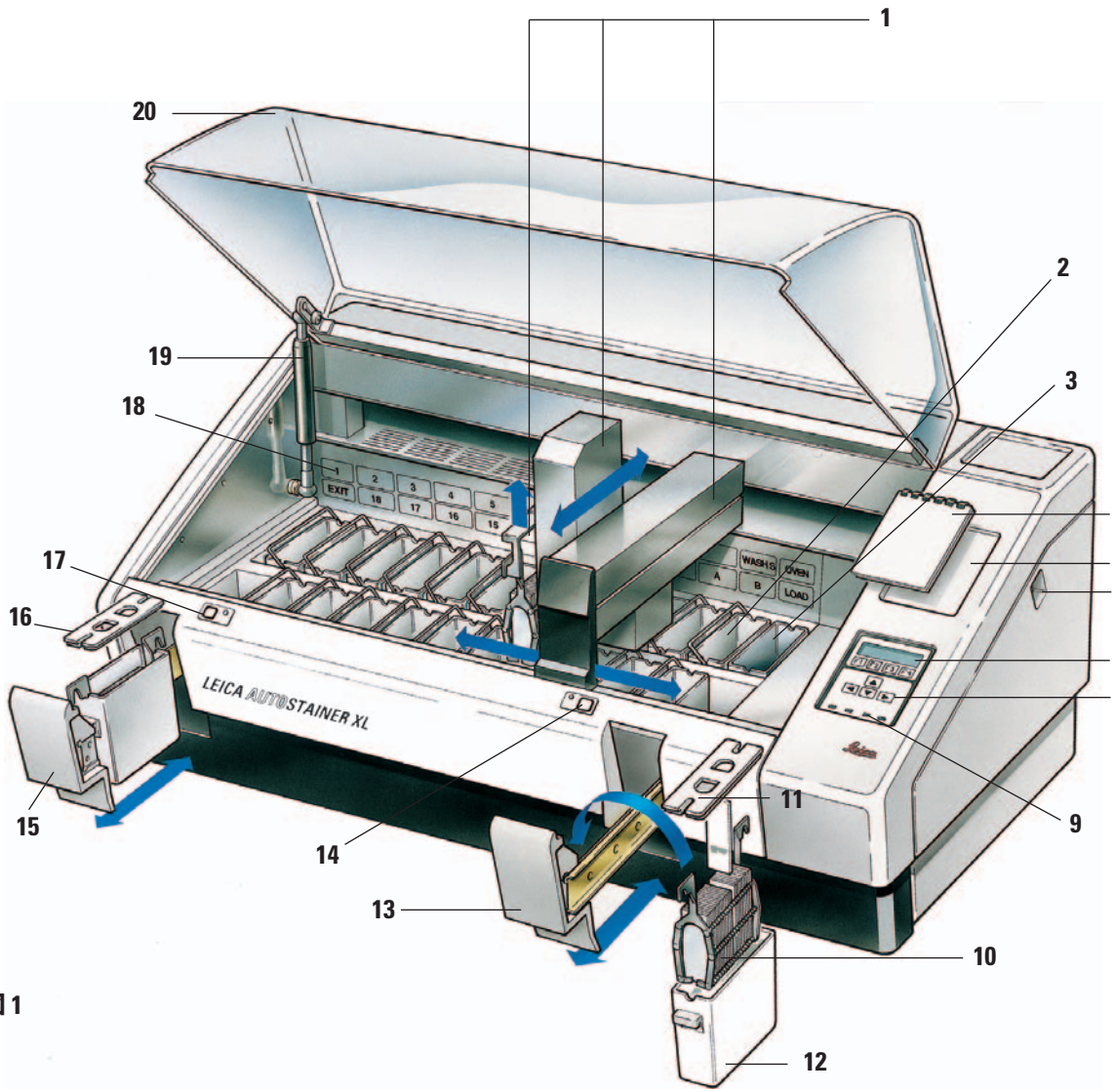

1
20
2
19
3
18
4
5
17
6
16
7
8
9
11
15
14
13
10
12
LEICA AUTOSTAINER XL
WASH
OVEN
LOAD
EXIT

図 1

図 2

正面から見たところ

1. ロボットアーム
2. 洗浄ステーション
3. オーブン
4. クイックリファレンスガイド
5. プログラムパッド収納溝
6. ON/STOP スイッチ
7. 表示スクリーン
8. キーパッド
9. LED インジケーター
10. スライドラック
11. 蓋
12. 試薬コンテナー
13. ロードステーション（追加ラック挿入口）
14. 挿入 [Load] 完了 LED およびキー
15. アンロードステーション（ラック取り出し口）
16. スリット付き蓋
17. 処理終了 [Exit] LED およびキー
18. 脱臭フィルターカバーおよびヒューズ
19. カバー開閉用サポートダンパー
20. カバー

背面

21. 給水口
22. 排水口
23. シリアルポート
24. 電源
25. オーブン電圧セレクターおよびヒューズ
26. 電源スイッチ（ON/OFF）
27. 電源ソケット
28. 調節式の脚部
29. 電源ジャンパーケーブル
30. 電源入力部
31. 定格およびシリアル番号を記した銘板
32. リモートアラームソケット、最大 50 V 1 A
33. アクセサリポート
34. 排気エアダクト
35. 電源出力部

3.2 標準付属品 - 梱包リスト

標準付属品：

ライカ ST5010 本体（100-120 V/50-60 Hz）×1
アクセサリキット（14 0456 35660）×1、キット内容：
- 蓋付き試薬コンテナー×22 ..... 14 0475 33659
- 洗浄容器×5 ..... 14 0456 35268
- スライドラック、金属製×5 ..... 14 0456 33919
- 試薬コンテナー用スリット付き蓋×2 ..... 14 0475 34486
- 電源ジャンパーケーブル×1 ..... 14 0411 34604
- リモートアラームコネクター×1 ..... 14 6844 01005
- ホースクランプ×1 ..... 14 0422 31972
- ホース用アンギュラー接続ノズル×1 ..... 14 0475 33669
- V フィルター 3/4×1 ..... 14 0456 36101

活性炭フィルター×1 ..... 14 0474 32273
フィルターカバー×1 ..... 14 0456 35240
パラフィン滴下トレー（加熱）×1（装置の内側） 14 0456 35216
染色ログブロック×1（装置への取付け） 14 0456 35459
シール付き給水ホース×1 ..... 14 0474 32325
排水ホース×1 ..... 14 0475 35748
電源ケーブル×1 USA-C-J 14 0411 13559
ライカ オートステイナー XL 取扱説明書×1、ドイツ語/英語（+ 言語別 CD） 14 0456 85108
- 付録の参照マニュアル×1、英語版のみ（染色ログなど）

3.3 テクニカルデータ

スライド処理枚数：1 時間あたり 200 枚
最大ラック設置数：11 個
スライドセット数：30 枚 / 標準ラック
ステーション総数：26
試薬ステーション数：最低 18
試薬コンテナー容量：450 ml
洗浄ステーション数：最大 5
オーブン：1
オーブンチャンバー温度：OFF または 30 ～ 65°C
インキュベーション時間の設定範囲：0 秒 ～ 最大 99 分 59 秒
ロード/アンロードステーション設定：各 1
永久メモリ容量：各 15 ～ 25 のプログラムステップ
作動温度範囲：15°C ～ 35°C
相対湿度：80 % 以下、結露なきこと

寸法（W x D x H）：109 cm x 67 cm x 51 cm
重量：65 kg
電圧：110 V ～ 120 V、50 Hz ～ 60 Hz

4. 設置

この章では、装置の設置方法について説明します。また構成部品の図と名称も示します。最後に、排気フィルターの交換手順の概要を述べます。

4.1 設置場所の条件

オートステイナー XL の設置には、幅 1,090 mm、奥行き 670 mm の頑丈な作業台が必要です。本装置は水道蛇口と排水口から 3 m 以内に設置してください。

オートステイナー XL の電源条件：

8 A：110 V の場合

電圧セレクターとその他の内部構成部品は、メーカーによって販売国に適合するように設定されています。

電圧セレクターの設定をユーザーが変更することはできません。

オートステイナー XL は、検査室の水圧調整付き水道蛇口に接続する必要があります。

4.2 接続

4.2.1 電源

- 電源ケーブルを電源ソケットに接続します（**(28)** 11 ページ）。
- 電源ジャンパーケーブルを電源出力部（**(30)** 11 ページ）と電源入力部（**(32)** 11 ページ）に接続します。

  11 ページの図 2 を参照してください。

スイッチオンの方法：

1. 電源ケーブルを電源コンセントに接続します。該当する場合は、電源コンセントをオンにします。
2. 装置の側部にある ON/STOP スイッチを STOP に入れます。
3. 装置の背面にある ON/OFF スイッチを ON に入れます。
4. ON/STOP スイッチを ON に入れます。

この後、装置から短いビープ音が 3 回鳴り、**メインメニュー**が表示されます。
装置を使用しないときは、側部の ON/STOP スイッチを STOP に入れてください。
装置背面の ON/OFF スイッチは ON のままにしておいてください。

本装置は、必ず電源ジャンパーケーブルを接続してから操作してください。
本装置は必ずアース付き電源コンセントに接続してください。

4.2.2 給水

給水ホースを装置背面の給水口に接続します。ホースのもう一方の端を水道蛇口に接続します。ホースには 3/4 インチの BSP フィッティングが付いています。蛇口をゆっくり全開にします。

給水ホースを取り付ける際に、水フィルターが装着されていることを確認します。このフィルターが装着されていないと、水漏れが起こることがあります。

排水ホース

排水ホースを装置背面の排水口に接続します。

4.3 バッテリーバックアップ - UPS（オプション）

電源が短時間落ちている間にもスライドの染色を継続できるように、無停電電源装置（UPS）を使用することができます。

小型の UPS は、図 16 に示すように、電源ジャンパーケーブルを使用して接続できます。

UPS は定格電力 200 W で 5 分間使用できます。オーブンによる加熱は UPS で維持されません。

UPS は各地域の定格電圧で使用してください。適切な UPS に関しては、ライカマイクロシステムズまでお問い合わせください。

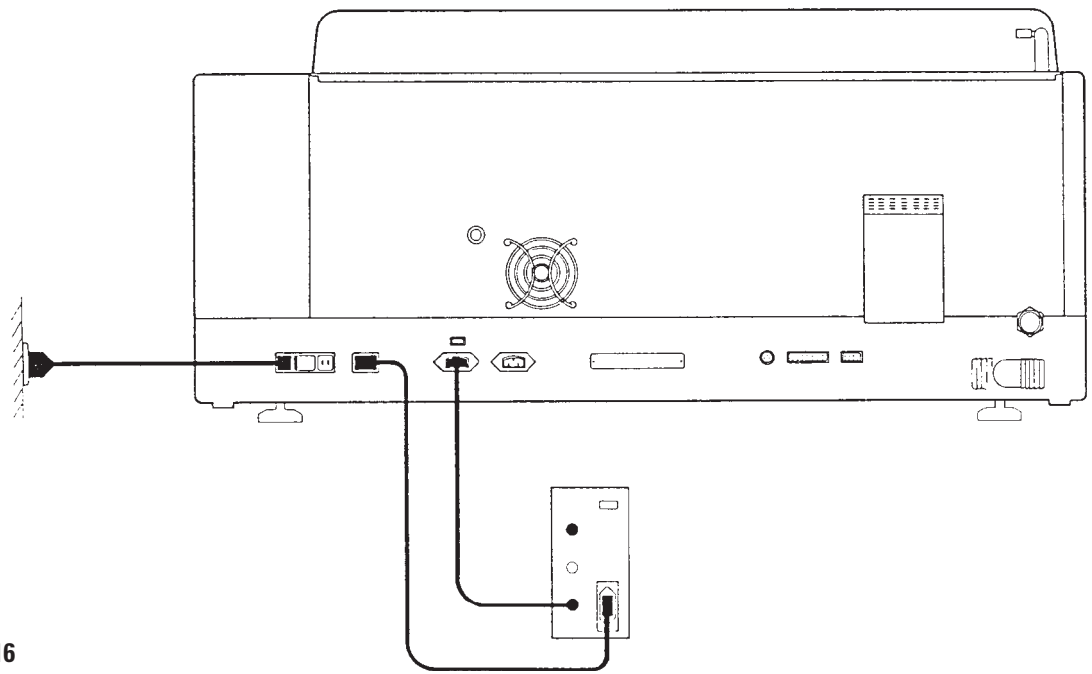


図 16

4.4 リモートアラーム（オプション）

オプションのリモートアラームは、装置から電圧分離されているラッチリレーです。アラーム状況が発生すると（装置の重大な故障またはバッテリーバックアップ装置が取り付けられている場合に処理中の電源遮断）、アラーム回路が閉じて、アラームが鳴ります。

バッテリー電源のリモートアラームは、電源異常のときにリモートアラームが鳴るようにしたい場合に使用してください。

装置が ON になっていることを確認し、いずれかのボタンを押すとアラームはリセットされます。作動中に停電になった場合は、装置側部の ON/STOP スイッチを STOP にし、それから再び ON に切り替えることが必要になる場合があります。

バッテリーバックアップ装置が取り付けられている場合、リモートアラームは停電の間だけ作動します。リモートアラームの接続についての詳細は、ライカマイクロシステムズ株式会社にお問い合わせください。

装置に接続するリモートアラームは、電流 1 A 以下および電圧 50 V 以下で使用してください。

6.25 mm のフォノプラグを用いて、リモートアラームを装置背面のアラームソケットに接続します。

4.5 ヒュームコントロールシステム

ヒュームは活性炭フィルターを通して排気されます。活性炭フィルターは 3 ヶ月毎に交換してください（平均的な使用の場合）。

フィルターを取り外すには、フィルターのカバープレートを取り出します。図 2 を参照してください。タブをつかんでフィルターを取り外します。新品のフィルターと交換し、カバーを元の位置に取り付けます。

4.6 オーブン

オーブンの底部にパラフィントレーを取り付けます。

5. 操作

はじめに

この章ではオートステイナー XL の操作方法を説明します。コントロールパネルとその他のインジケーターの使用方法、プログラムの作成および編集の方法、スライドの染色方法に関するセクションが含まれます。

オートステイナー XL は他のステイナーには提供されていない独自の特徴をいくつか備えており、それらについては後の章で説明します。まず、スライドラックの挿入と取り出しは、蓋を開ける方式ではなく、ステーションにより行われます。装置が染色用のラックを受け入れる余裕がある場合は、Load LED が点灯します。取り付け後は、装置に処理開始を伝えるために挿入ボタンを押す**必要があります**。同様に、ラックの染色が終了したら、アンロードステーションの取出し LED が点灯します。ラックを取り出したことを装置に伝えるために、Exit ボタンを押す**必要があります**。プログラムはどのステーションのときでも終了することができます。ただし、アンロードステーションが最後のステップではない場合、**LCD に**取り出すべきステーションがあることが表示されます。この場合、ラックを取り出すには蓋を開ける必要があります。

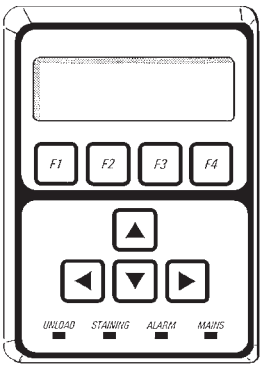
オートステイナー XL は、Load LED が点灯しているときはいつでもラックを受け入れ、最大 11 のラックを同時に処理することができます。

試薬が使用可能で、選択されたプログラムがすでに使用中のプログラムと適合する（シーケンスが矛盾しない）場合、各ラックは 15 のプログラムのいずれによっても処理することができます。

情報のやり取り

オートステイナー XL との情報のやり取りは、コントロールパネル、Load および Unload ボタン、関連インジケーター、信号音を介して行われます。

5.1 コントロールパネル



コントロールパネルは LCD ディスプレイ、操作ボタン、4 個の LED で構成されています。

ディスプレイ

ディスプレイはバックライト付きの 4 行 LCD です。4 行目は通常、機能ボタン **[F1]** ～ **[F4]** に関連したコマンド用に割り当てられています。ユーザーが変更可能な設定の下には、点滅カーソルが表示されます。

操作ボタン

薄膜の操作ボタンは 4 個の機能ボタンと 4 個の矢印ボタンで構成されています。機能ボタンは、ディスプレイの 4 行目に表示された動作を直ちに実行します。矢印ボタンは、表示された方向にカーソルを移動します。数字と他の設定を選択する際にも矢印ボタンを使用します。

溶剤が付着したり、鋭利な器具を使用したり、過度な力が加わったりすると、操作ボタンが損傷するおそれがあります。

LED インジケーター

矢印ボタンの下には 4 個の LED が配置されており、以下の役割を担っています。UNLOAD LED（黄の点滅）は、ラックの処理が完了して、アンロードステーション以外のステーションから取り出せる準備ができたことを示します。STAINING LED（黄）は、染色が進行中のときに点灯します。ALARM LED（赤）は、装置に異常が発生していることを示します。MAINS LED（緑）は、電源が使用可能であることを知らせます（ON/OFF スイッチが ON、ON/STOP スイッチが ON）。

Load および Exit ボタンとインジケーター

Load および Exit ボタンとそれらの LED インジケーターは、ロードおよびアンロードステーションの横に配置されています。詳しい情報は、32 および 33 ページを参照してください。

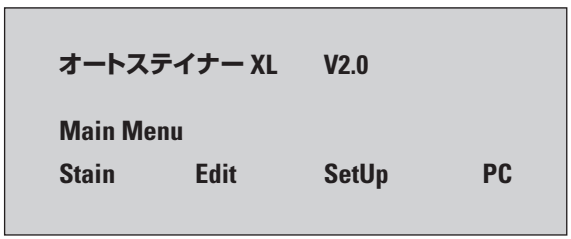
信号音

以下の 4 種類の信号音が出力されます。

- 短いシングルビープ音：ボタンが押されたことを示します。
- 短いダブルビープ音：許可されないボタンが押されたこと、またはエラーメッセージを示します。
- 長いダブルビープ音：処理済みのラックを取り出すよう、オペレーターに注意を促します。
- 連続音：装置に故障が発生していることを示します。

5.2 メインメニュー

オートステイナー XL が ON/STOP スイッチで ON にされると、以下の Main Menu「メインメニュー」が表示され、装置がビープ音を 3 回鳴らします。



装置の操作モード：

- Stain「染色」：スライドの染色
- Edit「編集」：プログラムの作成、表示、変更
- Setup「セットアップ」：オーブン温度および試薬ステーション挿入時の浸漬回数（攪拌量）などのパラメーターの設定、表示、変更
- PC「PC」：サービス時にのみ使用

5.3 メニューマップ

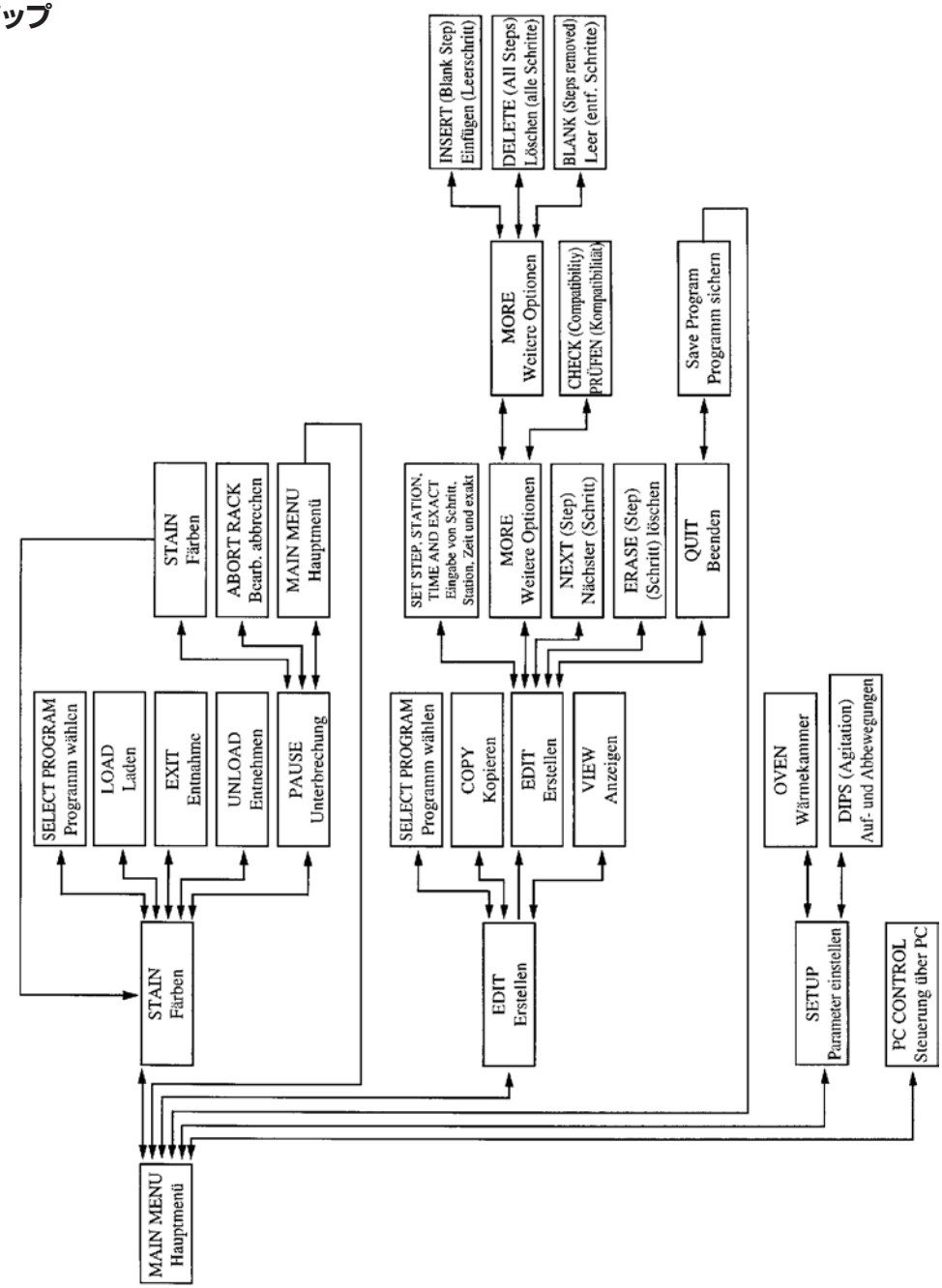


図 21

5.4 プログラムの編集

オートステイナー XL は、1 ～ 15 の番号の付いた 15 のプログラムを固定記憶装置に保存することができます。プログラミングは簡単なメニュー形式のシステムを使って実行され、すべての情報は操作ボタンにより入力します。

プログラムは 25 のステップで構成されており、そのうちのいくつかは空白になっていることがあります。1 つのステップは以下の情報で構成されています。

- ステップ番号
- ステーション
- 浸漬時間
- 浸漬時間を厳密に実行する必要があるか/ないか

ステップ番号は、ステーションを使用する順番を定義します。浸漬時間は、ラックが完全にステーション内に浸かっている時間です。

装置内に複数のラックがあるときにはタイミングがぶつかる可能性があるので、正確なタイミングを要求するステップはプログラム中に「exact」と表記されます。これらのステップの浸漬時間は優先され、± 1 秒以内の誤差で実行されます。「exact」が記されていないステップのラックは、搬送アームが使用可能になると順次処理されます。

現在染色中のラックに割り当てられているプログラムに、変更やコピーを行うことはできません。

プログラミング構造の概要については、21 ページのメニューマップを参照してください。

5.4.1 ステップの入力

1. Main Menu の **[F2]** Edit を押します。
2. ↑ と ↓ ボタンを使って、希望のプログラム番号を選択します。
3. **[F2]** Edit を押します。

その後、プログラムの第 1 ステップが、以下の見出しで表示されます。

- step：　ステップ番号
- stn：　ステーション番号または説明
- time：　浸漬時間、分と秒
- exact：　浸漬時間が重要であるかどうか

4. カーソルをステップ番号の下に合わせ、↑ と ↓ ボタンを使って、プログラムのステップ 1 ～ 25 に移動します。あるいは、**[F2]** Next を押して、次のステップに移動します。

5. プログラム情報を入力するには、← と → ボタンを使って、カーソルを該当する見出しの下に合わせます。↑ と ↓ ボタンを使って、選択項目をスクロールするか、数字を変更します。プログラムに詳細を入力します。← と → ボタンを使って次の見出しに移動し、ステップの各項目への入力を完了します。

浸漬時間 00:00 は、このステップを省略することを意味します。

6. プログラムが完了するまで、ステップ 4 と 5 を繰り返します。

ラックをアンロードステーションで終了させたい場合は、最後のステップとしてこれを挿入します。

7. プログラムの保存については、25 ページをご覧ください。

5.4.2 ステップの消去

ステップに含まれる情報を消去して、空のステップとすることができます。

1. 23 ページのステップ 1 ～ 3 を参照して、プログラムを選択します。
2. 23 ページのステップ 4 を参照して、消去するステップを選択します。
3. **[F3]** Erase を押します。
   選択したステップが空の状態となります。
   ここで必要に応じて、新しいステップの詳細を入力することができます。
4. プログラムの保存については、25 ページをご覧ください。

5.4.3 プログラムへの空白ステップの挿入

この機能を使用して、既存のプログラム内に追加ステップを挿入します。

1. 23 ページのステップ 1 と 2 を参照して、プログラムを選択します。
2. **[F2]** Edit を押します。
3. 新しい（空の）ステップを挿入する箇所のステップ番号を選択します。
4. **[F1]** More を押します。
5. **[F1]** More を押します。
6. **[F1]** Insert を押します。
7. 先に進む場合は、**[F1]** Yes を押します。
   （3）で選択したステップのところに空白ステップが挿入されます。

空白ステップ以降のステップの番号が変更されます。空白ステップがひとつ挿入されると、ステップ 25 が削除されます。

8. 必要に応じてプログラムの編集を続けます。
9. プログラムの保存については、25 ページをご覧ください。

5.4.4 プログラム内の空白ステップの削除

この機能は、プログラムを編集して 1 個以上のステップを消去した場合、空になったステップを削除するために使用します。この後ステップは、元のプログラムと同じ順番で、番号が付け直されます。

1. プログラムを選択します（23 ページのステップ 1 と 2 を参照）。
2. **[F2]** Edit を押します。
3. **[F1]** More を押します。
4. **[F1]** More を押します。
5. **[F3]** Blank を押します。
6. 先に進む場合は、**[F1]** Yes を押します。空白ステップが削除され、続くステップに通し番号が付きます。
7. プログラムの保存については、24 ページをご覧ください。

5.4.5 プログラムの保存

プログラムが完了して、それを継続的に保存するには：

1. **Edit Program** 画面で、**[F4]** Quit を押します。その後、
   編集したプログラムを保存する **[F1]** か、変更が行われる前の状態の
   プログラムを残す **[F2]** か、または編集を継続する **[F4]** かの選択肢が示されます。
2. プログラムを保存するには、**[F1]** を押します。
3. プログラムを変更せずに終了するには、**[F2]** を押します。
4. プログラムの編集を続けるには、**[F4]** を押します。

5.4.6 プログラムの削除

この機能を使用して、プログラム内のすべてのステップを削除します。

1. プログラムを選択します（23 ページのステップ 1 と 2 を参照）。
2. **[F2]** Edit を押します。
3. **[F1]** More を押します。
4. **[F1]** More を押します。
5. **[F2]** Delete を押します。
6. 先に進む場合は、**[F1]** Yes を押します。
7. プログラム（現在、ひとつのステップも含まれていない）を保存するには、上記を参照してください。

5.4.7 プログラムのコピー

この機能を使用して、プログラムを別のプログラム番号にコピーします。

1. コピーするプログラムを選択します（23 ページのステップ 1 と 2 を参照）。

2. **[F1]** Copy を押します。

空のプログラムが選択された場合は、通知メッセージが表示されます。

3. ↑ と ↓ ボタンを使って、コピー先のプログラム番号を選択します。
4. **[F1]** Copy を押します。

選択したプログラム番号が空でない場合は、通知メッセージが表示されます。
選択したプログラムが現在染色中のラックに割り当てられている場合、コピーは許可されず、通知メッセージが表示されます。

コピーが正常に終了すると、直ちに確認メッセージが表示されます。

5. 同じプログラムを別のプログラム番号にコピーしたい場合は、ステップ 3 と 4 を繰り返します。

6. コピーを終了するには、**[F4]** Cancel を押します。

5.4.8 プログラムの表示

プログラムを表示させるには：

1. 23 ページのステップ 1 と 2 を参照して、プログラムを選択します。
2. **[F3]** View を押します。

   最大 4 つのステップを同時に表示させることができます。他のステップを表示させるには、[▲] と [▼]

   ボタンを使用します。
3. 前の画面に戻るには、**[F4]** を押します。

5.4.9 プログラム適合性のチェック

この機能を使用して、2 つのプログラムを同時に実行できるかをチェックします。両方のプログラムが同時にまったく同じステーションにアクセスする必要がある場合や、以下に示す 2 つのプログラムのように同じステーションを含んでいるものの、2 つのステーションの順序が逆の場合、これらのプログラムを一緒に実行することはできません。

プログラム 1	**プログラム 2**
ステーション 1	ステーション 1
ステーション 2	ステーション 3
ステーション 3	ステーション 2

1. プログラムを選択します（23 ページのステップ 1 と 2 を参照）。
2. **[F2]** Edit を押します。
3. **[F1]** More を押します。
4. **[F2]** Check を押します。
5. [▲] と [▼] ボタンを使って、適合性をチェックするプログラム番号を選択します。
6. **[F2]** Check を押します。- 適合性チェックが実行され、それらのプログラムが適合しているかどうかを知らせるメッセージが表示されます。
7. プログラムが適合しない場合、説明が表示されます。

   続けるには **[F4]** を押します。
8. その他のプログラムとの適合性をチェックするには、ステップ 5 と 6 を繰り返します。

9. ステップ 1 で選択したプログラムに戻るには **[F4]** を押します。

プログラムに不適合性が生じる多くの状況は、水洗浄ステーションの割当てに起因します。したがって、これらのステーションはユーザーによって選択可能です。

付録 3 に、適合する共通の染色プロトコルの例をいくつか示しています。

5.5 ユーザーが調整可能なパラメーター

オートステイナー XL にはユーザーが調整可能なパラメーターがいくつかあり、それらは選択したプログラムとは関係なく、装置の操作に適用されます。
調整可能なパラメーター：

- オーブン温度
- 浸漬回数として示される、ステーションへの浸漬時の攪拌回数
- 攪拌時間、例えば上下などの 1 回の攪拌サイクルに要する時間
- ラック上昇時間、ラックをステーションから引き上げるのに要する時間
- ラック下降時間、ラックをステーション内に沈めるのに要する時間

5.6 オーブン

オーブンの温度を 30 ～ 65° C の範囲で設定したり、
加熱 OFF を選択することができます。

オーブンは、使用するかどうかに関係なく、染色プロセス全体を通し、選択された設定で作動します。選択された温度は染色中に表示されます。

オーブン設定温度を設定、表示、変更するには：

1. **Main Menu** の [F3] **SetUp を押します。**
   最初の行に、現在のオーブン設定が表示されます。
   設定を変更するには：
2. **[F1]** Oven を押します。
3. **[F1]** を押してオーブンをオンにします、または
   [F2] を押してオーブンをオフにします、または
   [↓] と [↑] ボタンを使って、オーブン温度を変更します。
4. **[F4]** を押して、**SetUp** 画面に戻ります。
   新しいオーブン設定が表示されます。
5. **[F4]** を押して、**Main Menu** に戻ります。

5.7 攪拌（浸漬）

試薬ステーションへの挿入時にスライドラックを上下に動かす（浸漬）回数を、OFF/1-20/連続のレンジで設定することができます。

連続を選択した場合、装置で処理されるスライドラックは 1 回に 1 個のみです。

設定を表示または変更するには：

1. **Main Menu** の **[F3]** SetUp を押します。
   現在の設定が 2 列目に表示されます。

   設定を変更するには：
2. **[F2]** Dips を押します。
3. **[F1]** を押して浸漬をオンにします、または
   [F2] を押して浸漬をオフにします、または
   [▲] と [▼] ボタンを使って、浸漬回数を変更します。
4. **[F4]** を押して、**SetUp** 画面に戻ります。
   新しい浸漬設定が表示されます。
5. **[F4]** を押して、**Main Menu** に戻ります。

1 回の浸漬（上下運動）にかかる時間はラック移動時間で選択されます。浸漬回数を設定する場合は、これを参考値としてください。浸漬時間が、設定した浸漬回数にかかる時間よりも短い場合、浸漬時間に合わせた浸漬回数のみが実行されます。

5.8 ラック移動時間

ラックの攪拌、上昇、下降の時間を、
実行時間と攪拌要件に合わせて設定することができます。許可される範囲については付録 1 を参照してください。

設定を表示または変更するには：

1. **Main Menu** の **[F3] SetUp** を押します。
2. **[F3]** Move を押します。
   各移動にかかる秒数、例えば攪拌サイクル時間（Dip）、ラック上昇時間（Up）およびラック下降時間（Down）の現在の設定が表示されます。
3. 値のいずれかを変更するには、**[F1]** Dip、**[F2]** Up または **[F3]** Down を押し、カーソルを該当する値の下に合わせます。
4. ↑ と ↓ ボタンを使って、設定を変更します。
5. 必要に応じてステップ 3 と 4 を繰り返します。
6. **[F4]** Return を押して、**SetUp** 画面に戻ります。
7. **[F4]** Return を押して、**Main Menu** に戻ります。

5.9 染色

このセクションではスライドの染色についての手引きを示します。

オートステイナー XL は、ロードステーションが空の場合はいつでもスライドラックを受け入れ、各ラック用に選択されたプログラムに基づいてそれらを染色することができます。適合性があれば、異なるプログラムを同時に使用することができます。プログラムが適合するかどうかをチェックするには、27 ページを参照してください。

5.9.1 試薬コンテナー

試薬コンテナーは充填のために個別に取り外すことができます。使用の際には、試薬コンテナーを内側に記されたラインまで充填し（容量 450 ml）、実行するプログラムに基づいて装置内に配置します。

コンテナの端部、ハンドルピボットのすぐ上のところに、ラベルを貼るエリアがあります。

装置内側のコンテナマップ（図 11 を参照）はステーション番号を示しています。試薬コンテナーが正しく取り付けられ、ハンドルが側部に倒されてスライドラックの移動を妨げないことを確認します。試薬コンテナーを使用しないときには、蒸発を抑えるために蓋を取り付けます。

ロードおよびアンロードステーションには、必要に応じて試薬を充填することができます。ただし、装置はこれらのステーションの浸漬時間を制御することはできません。

5.9.2 洗浄システム

洗浄システムは 5 個の洗浄ステーションで構成されており、各洗浄ステーションは 1 個のスライドラックを保持することができます。水が底部から洗浄ステーション内に入り、左側上部の縁にある切欠き部から排出されます。

洗浄ステーションには位置決めピンがあり、一方向にしか挿入できないようになっています。洗浄ステーションの取付けや取外しの際に過度な力が加わると、シールが傷つくおそれがあるので注意してください。「O」リングシールは、洗浄ステーションを取り付ける前に、水で濡らしてください。

洗浄システムを使用するには、検査室の蛇口をゆっくりと全開にします。オートステイナー XL の流量制御バルブは洗浄ステーション内の全流水量を 8 リットル/分に制限します。

流水量が何らかの理由でこのレベルを下回った場合は、プログラムで指定した洗浄時間を延長しなければならないことがあります。

5.9.3 節水

オートステイナー XL には節水機能が備わっており、洗浄ステーションがひとつも使用されずに、残った試薬の洗い流しが終了している場合は、水の供給を停止します。

5.9.4 スライドラックの挿入

スライドラックは、装置の正面右側に位置するロードステーションのみを介して装置に挿入されます。ステーションを操作するには、ステーションの下側のリリースレバーを 2、3 本の指で押し上げ、外側に引きます。

スライドラックを挿入するには：

1. **Main Menu** の **[F1]** Stain を押します。
   装置は初期化するのに数秒かかります。

ラックがすでに挿入されている場合は、Abort（中止）メニューが表示されます。続けるには、[F1] Stain を押します。

2. ↑ と ↓ ボタンを使って、必要なプログラム番号を選択します。
   ロードステーションが空であることを目で確認します（(**Load**) LED が点灯）。ステーションを開け、スライドラックを挿入し、正しく取り付けられていることを確認します。ステーションを閉じます。

3. (**Load**) ボタンを押します。
   選択したプログラムが使用中のプログラムと適合する場合、(**Load**) LED は消灯し、ラックは選択したプログラムに基づいて処理されます。適合しない場合は、通知メッセージが表示され、ラックは処理されません。

4. さらにスライドラックを挿入するには、ステップ 2 と 3 を繰り返します。

装置がいずれかのラックを処理している場合、追加ラックの処理が開始されるまで多少の遅れが生じることがあります。

5.9.5 アンロードステーションからのラックの取り出し

ラックが取出しステーション内にある場合、(**Exit**) LED が点灯し、ビープ音が 30 秒間隔で鳴ります。

アンロードステーションからラックを取り出すには :

1. アンロードステーションを慎重に開け、ラックを取り出します。あるいは、試薬コンテナー全体をステーションから取り出し、他のコンテナと交換します。
2. ステーションを閉じ、(**Exit**) ボタンを押します。その後 LED が消灯します。

(Exit) ボタンが押されないと、装置はこのステーションを必要とする他のラックの処理を終了できません。

5.9.6 他のステーションからのラックの取り出し

プログラムの最終ステップがアンロードステーションでない場合、処理が完了すると、コントロールパネルの（**Unload**）LED が点滅します。

ラックを取り出すには :

1. **[F1]** Unload を押します。

   搬送アームが現在の操作を完了する間、確認メッセージが表示されます。その後、処理済みのラックのステーション番号が表示されます。

2. ↓ と ↑ ボタンを使って、取り出したいラックのステーション番号を選択します (1 個以上のラックが完了している場合)、または

3. ラックの取出しを希望しない場合は、**[F4]** Cancel を押します。その後、装置は処理を再開します。

4. **[F1]** Unload を押します。
   蓋を開いて、ラックを取り出します。
5. **[F1]** Done を押します。
6. 他の処理済みラックを取り出すには、2 ～ 5 の手順を繰り返します。

5.9.7 染色の一時中断

以下の場合、染色を一時中断することができます。

- 現在染色に使用されていないプログラムを編集する
- 装置の一般 **SetUp** パラメーターを変更する
- 試薬をチェック/変更するために装置にアクセスできるようにする
- さらにもう 1 個のラックの染色を中止する

染色を一時中断するには：

1. **[F4]** Pause を押して、**Abort** 画面に戻ります。

染色を一時中断する場合、一時停止中の浸漬時間が、選択したプログラムの浸漬時間と一致しなくなります。
ラックがひとつも挿入されていない場合は、 Main Menu が表示されます。

2. ラックを途中終了するには、36 ページを参照してください、または
3. 染色を続けるには、**[F1]** Stain を押します、または
4. **[F4]** Main Menu を押して、**Main Menu** に戻ります。

   ここで、現在使用されていないプログラムの編集や装置の **SetUp** パラメーターの変更が行えます。

   染色を再開するには、**Main Menu** の **[F1]** を押します。

5.9.8 ラックの途中終了

ラックの染色を途中終了するには：

1. **Staining** 画面で **[F4]** Pause を押します。
2. **[F2]** Abort rack を押します。
3. ↑ と ↓ ボタンを使って、途中終了したいラックを含んでいるステーションを選択します。
4. **[F2]** Abort を押します。
5. 指示に従ってラックを取り出します。 **[F1]** Done を押します。
6. 他のラックを途中終了するには、ステップ 3 ～ 5 を繰り返します。
7. **[F4]** Cancel を押して、**Abort** 画面を終了します。
8. **[F1]** を押して染色を続けるか、必要に応じ **[F4]** を押して **Main Menu** に戻ります。

6.1 装置のクリーニング

内側のステンレス製の表面を洗浄剤で洗い、水ですすぎます。
搬送アームカバーの汚れを湿らせたクロスで拭き取ります。

搬送アームには精密な電子部品が含まれています。この部分に直接液体を使用しないでください。汚れを拭き取るだけにしてください。

排水システムは、微生物の増殖を抑えるために 5% の次亜塩素酸ナトリウムで洗い流してください。この溶液を使用する場合は、溶液が金属部分に長時間触れないようにするため、使用後は水でよく洗い流してください。外面（塗装面）は低刺激性の洗浄剤で洗い、
湿らせたクロスで拭き取ります。

外面、特にコントロールパネルと蓋の清掃に、溶剤を使用しないでください。

コントロールパネルは湿らせたクロスで慎重に拭き取ります。

6.1.1 洗浄コンテナ

洗浄コンテナを取り外し、洗浄剤で洗います。

6.1.2 試薬コンテナー

洗浄剤を入れた温水で清掃します。

試薬コンテナーまたは洗浄コンテナを食器洗い機で洗浄しないでください。

6.1.3 スライドラック

必要に応じて洗浄剤または検査室用洗剤で洗浄します。

6.1.4 オーブン

定期的にオーブン底部のパラフィントレーを点検し、パラフィンの滴下が多い場合は清掃します。

7. トラブルシューティング

はじめに

オートステイナー XL は継続的にセルフモニターを行い、エラーが発生すると、それを通知します。染色中にそれほど重要でないエラーが発生した場合、装置はまず不具合の修正を試みます。それがうまくいかなかった場合はメッセージが出され、装置はユーザーが不具合を解消するまで待機します。

不具合によっては、アラームが鳴ります。アラームをオフにするには、[**F1**] Quiet を押します。

[**F2**] Pause を使用して、エラーメッセージ画面から染色を一時停止することができます。

装置のメッセージとその意味の一覧を以下に示します。

7.1 装置の故障

電源異常	この警告メッセージは、電源に異常があることを示しています。これは UPS が取り付けられている場合にのみ表示されます。詳しい情報は 15 ページを参照してください。
Power supply fail「電源供給異常」	電源供給に異常が発生しており、修理サービスの必要があります。
Make sure that the head is free of obstruction「搬送アームが妨害されていないか確認してください」	ラック搬送アーム（ヘッド）が操作中に動かなくなりました。もっとも考えられる原因： 1. 試薬コンテナーが正しく取り付けられていない 2. ハンドルが正しい位置にない 3. 蓋が試薬コンテナー上に残っている、 4. スライドラックが折れ曲がっている 不具合が解消されると、装置は染色を再開します。
Head stalled「搬送アームが動きません」	染色の再開を試みた後も、搬送アームがまだ自由に移動できません。障害物を取り除き、染色を再開します。不具合が解消されない場合はお近くのライカ サービス代理店にご連絡ください。
Fume system blocked「排気システムが詰まっています」	装置背面の排気ダクトが詰まっています。詰まりを取り除きます。
Oven failure「オーブンの故障」	オーブンに異常が発生しており、修理サービスの必要があります。装置はこれ以外のステーションではまだ作動可能ですが、スライド乾燥をオートステイナーの外部で行う必要があります。
Oven overheating「オーブンの過熱」	このメッセージの原因としてもっとも考えられるのは、オーブン内の詰まりです。オーブンの底部のスリットが塞がれていないか点検します。
Remove obstruction and replace rack on hook「障害物を取り除き、ラックをフックに取り付けてください」	ラックがフックから外れた可能性があります。不具合の原因（例えば、試薬コンテナーが正しく取り付けられていない、など）を取り除き、ラックをフックに再び取り付けます。

7.2 情報と警告

7.2.1 染色中

Program (x) cannot be used for staining「プログラム（x）は染色に使用できません」	プログラム（x）が空であるか、完全に空白のステップまたはゼロ時間ステップで構成されています。
Program (x) is not compatible with programs in use「プログラム（x）が使用中のプログラムと適合していません」	プログラム（x）が、現在染色中のラックに割り当てられているプログラムと適合しません。プログラム（x）を使用できるようにする前に、ラックの処理を完了する必要があります。27 ページを参照してください。
Ensure a rack is in the Load drawer and close the drawer「ラックがロードステーション内にあることを確認して、ステーションを閉じてください」	装置がラックを持ち上げることができるように、ロードステーションを閉じてください。
Ensure the Exit drawer is empty and close the drawer「アンロードステーションが空であることを確認して、ステーションを閉じてください」	ラックをアンロードステーションに配置できるように、アンロードステーションを閉じてください。

7.2.2 プログラムの編集時

Station (x) and Station (y) are in reverse order「ステーション（x）とステーション（y）が逆の順序です」	このメッセージは、2 つのプログラムの適合性チェック時に表示されます。指定されたステーションが 2 つのプログラムで逆の順序になっているので、これらのプログラムを同時に使用することはできません。
The steps after Exit will be ignored「取出し後のステップが行われていません」	プログラムの終了前に取出しが行われ、残りのステップが無視されています。
Program (x) is in use for staining and cannot be altered「プログラム（x）は染色に使用されているので、変更できません」	現在染色用に使用されているプログラムは変更できません。プログラムを他のプログラム番号にコピーして、それを編集します。

7.2.3 セットアップ時

SetUp lost. Default SetUp used.「セットアップが失われました。デフォルトのセットアップが使用されます。」	プログラムとセットアップが失われたので、再度入力する必要があります。
Battery backed RAM Failure! Service is required.「バッテリーバックアップ RAM の異常！修理サービスが必要です。」	内部メモリーを交換する必要があります。お近くのライカ サービス代理店にご連絡ください。
Caution: increasing Dips might extend some station times「注意：浸漬を増やすと、いくつかのステーション時間が長くなることがあります。」	現在ラックを染色している間に攪拌回数を増やすと、厳密に実行される浸漬時間が延びる可能性があります。連続攪拌を選択すると、一度に処理可能なラックは 1 個のみです。

保証

Leica Biosystems Nussloch GmbH は、契約に基づき納入した製品について、ライカマイクロシステムズ社内検査基準に基づく総合的な品質管理を実施し、納入した製品に欠陥がなく、契約に定めるすべての技術仕様を満たし、および/または取り決めた特性を達成していることを保証します。

製品の保証条件につきましては締結された個々の契約の内容に依存し、本契約製品を購入されたライカマイクロシステムズ販売店またはその他の組織にのみ適用されます。

テクニカルサービス情報

テクニカルサービスまたは部品交換の必要が生じたときは、当該製品の販売を担当したライカ マイクロシステムズへご連絡ください。

その際、以下の情報をお知らせください。

- 装置の型式名とシリアル番号
- 装置の設置場所と担当者名
- サービス要請の理由
- 納入日

使用中止と処分

本装置または装置の部品は、それぞれの国/地域で適用される法規に従って廃棄処分してください。

ユーザーが調整可能なパラメーター

項目	出荷時設定	変更可能	範囲
ラックあたりのスライド	該当せず	該当せず	0-30
装置内のラック	該当せず	○	0-11
ステーション	18 試薬 5 洗浄 1 オーブン 1 ロードステーション 1 アンロードステーション	×	0-18 0-5 0-1 1 0-1
プログラム	15	×	15
プログラムあたりのステップ	25	×	25 （注：いくつかのステップを空白にしておくことが可能）
浸漬時間	該当せず	○	0 秒 ～ 59 分 99 秒 （注：0 秒は、そのステップが除外されていることを示している）
タイミング精度（「Exact」）	該当せず	○	± 1 秒（「Exact」） -0、+無限大（「Exact」でない）
オーブン温度	該当せず	○	Off/30 - 65 °C
攪拌（浸漬）	該当せず	○	Off/1-20/連続
攪拌時間（浸漬）（秒/サイクル）	2	○	1-4
ラック上昇時間（Up）（秒）	9	○	4-9
ラック下降時間（Down）（秒）	2	○	2-4

消耗品とアクセサリ

消耗品

活性炭フィルター

アクセサリ

スライドラックアダプター、Sakura
スライドラックアダプター、Medite / Meisei 20
スライドラックアダプター、Medite / Meisei 30
スライドラックアダプター、Shandon
個別の大型スライド用フレーム
洗浄ステーション用ブロッキングプラグ
O リングフック
洗浄コンテナ用 O リング
排水ホース
チムニーアダプター
インレットホース
試薬コンテナーハンドル
洗浄コンテナ
スライドラック 30 - 1 個
プラスチックスライドラック 30 - 1 個
アウトプットラック
試薬コンテナーホルダー
装置内側の試薬コンテナー用の蓋
試薬コンテナー用のスリット付き蓋
プログラムパッド
取扱説明書

適合する染色プログラム

		プログラム 1H&E			プログラム 2 パパニコロー		
試薬	ステーション	ステップ	時間	時間厳守	ステップ	時間	時間厳守
	オーブン	1	10:00	Y			
キシレン	1	2	2:00	N			
キシレン	2	3	2:00	N			
100% アルコール	3	4	2:00	N			
100% アルコール	4	5	2:00	N			
70% アルコール	5	6	1:00	N	1	1:30	N
洗浄	洗浄 1	7	2:00	N	2	2:00	N
ヘマトキシリン	6	8	5:00	Y	3	3:30	Y
洗浄	洗浄 2	9	2:00	N	4	2:00	N
酸アルコール	7	10	0:02	Y	5	0:05	Y
洗浄	洗浄 3	11	3:00	N	6	2:00	N
Scott's	8	12	3:00	Y	7	4:00	Y
洗浄	洗浄 4	13	3:00	N	8	2:00	N
95% アルコール	9				9	1:30	N
OG 6	10				10	2:00	Y
95% アルコール	11				11	1:30	N
95% アルコール	12				12	1:30	N
EA 50	13				13	2:30	Y
エオシン	14	14	2:00	Y			
95% アルコール	15	15	0:30	y	14	1:30	Y
100% アルコール	16	16	2:00	N	15	1:30	Y
100% アルコール	17	17	2:00	N	16	1:30	Y
100% アルコール	18	18	2:00	N	17	1:30	y
キシレン	取出し	19			18		

洗浄 1 ～ 4（およびその間のステーション）は 2 つのプログラムで同じ順序で使用されます。- これらのプログラムは互いに適合しますが、47 ページのプログラムとは適合しません。

適合する染色プログラム

		プログラム 1H&E			プログラム 5 Hx 対比染色		
試薬	**ステーション**	**ステップ**	**時間**	**時間厳守**	**ステップ**	**時間**	**時間厳守**
オーブン		1	10:00	Y			
キシレン	1	2	2:00	N			
キシレン	2	3	2:00	N			
100% アルコール	3	4	2:00	N			
100% アルコール	4	5	2:00	N			
70% アルコール	5	6	1:00	N			
洗浄	洗浄 1	7	2:00	N			
ヘマトキシリン	6	8	5:00	Y	1	5:00	Y
洗浄	洗浄 2	9	2:00	N	2	2:00	N
酸アルコール	7	10	0:02	Y	3	0:02	Y
洗浄	洗浄 3	11	3:00	N	4	3:00	N
Scott's	8	12	3:00	Y	5	3:00	Y
洗浄	洗浄 4	13	3:00	N	6	3:00	N
エオシン	14	14	2:00	Y			
95% アルコール	15	15	0:30	Y			
100% アルコール	16	16	2:00	N	7	2:00	N
100% アルコール	17	17	2:00	N	8	2:00	N
100% アルコール	18	18	2:00	N	9	2:00	N
キシレン	取出し	19			10		

用語

キャリーオーバー	スライドラックによりステーションからステーションへと運ばれる試薬の量。
カーソル	LCD 上で、ユーザーが変更可能なデータの下で点滅するバー。
浸漬	スライドラックは、ステーション内に入れられる際に、プログラム可能な回数だけ上下に動かされます。
解放	スライドラックの下降または浸漬の後に、搬送アームがスライドラックから離れるプロセス。
保持	スライドラックの上昇前に、搬送アームがスライドラックをつかむプロセス。
時間厳守の浸漬	浸漬時間が 1 秒以内に実行されます。
アンロードステーション	後でユーザーが回収できるように、スライドラックが装置によって置かれるステーション。
フューム（排気）	危険な溶剤蒸気を取り除くフィルターを通した気体を、ファンが排気します。
搬送アーム（ヘッド）	上昇、下降、保持、解放、浸漬に使用される XYZ 装置、スライドラックをステーションからステーションへと移動します。
浸漬時間	スライドラックがステーション内に留まる時間。下降の終了から上昇の開始までの時間。
LCD	コントロールパネル上にある液晶ディスプレイ。
LED	コントロールパネル上、ロードステーションおよびアンロードステーションの近くにある発光ダイオード。

ロードステーション	ユーザーがスライドラックを挿入するステーション、ここからスライドラックが装置に受け取られ、染色されます。
時間厳守でない浸漬	浸漬時間は –0 秒、+無限大秒以内に実行されます。つまり、できるだけ最短時間での実行が指定されるにすぎません。
オーブン	スライドを乾燥させ、組織切片を付着させるために、ステーション内に温風を吹き付けます。
PC	IBM 純正アーキテクチャに基づいたパーソナルコンピュータ
上昇	キャリーオーバーを最小限にする方法で、スライドラックが搬送アームによりステーションから持ち上げられます。
プログラム	スライドラックを装置で染色するための一連のステップ。
下降	スライドラックが搬送アームによってステーション内に置かれます。
試薬	染色に使用する化学薬品。
試薬ステーション	試薬が入っているコンテナ。この中に装置によってスライドラックが挿入されます。
セットアップ	使用するプログラムに関係なく、装置の操作に適用されるパラメーター、例えばオーブン温度や浸漬設定。
スライド	ガラススライドグラス 25 mm x 75 mm x 1 mm。
スライドラック	装置が処理しやすいようにスライドを保持します。
溶剤	キシレン、エタノールなどの有機液体。
染色	組織切片を染色するプロセス。

用語

ステーション	染色シーケンスの一部が行われる装置内の場所。
ステップ	染色シーケンスにおける個別のプロセスに対し、ステーション、浸漬時間、タイミング精度を定義したもの。
搬送アーム	搬送アーム（ヘッド）を参照。
アンロード	ユーザーがアンロードステーションから、またはプログラムされた一連の処理を完了したステーションからスライドラックを取り出します。
UPS（バッテリーバックアップ）	電源異常が短時間発生している間に染色を継続できるようにする無停電電源装置。
洗浄ステーション	スライドラックとその中のスライドから試薬を洗い流すために水が供給されるコンテナ。

CE

EC Declaration of Conformity

We herewith declare, in exclusive responsibility, that the

Leica ST5010 – Automated slide stainer

was developed, designed and manufactured to conform with the

- Directive 2006/95/EC of the European Parliament and of the Council (Low Voltage)
- Directive 2004/108/EC of the European Parliament and of the Council (electromagnetic compatibility)
- Direktive 98/79/EC of the European Parliament and of the Council (in-vitro diagnostic medical devices)

The following harmonized standards were applied:

- **EN 61010-1: 2001**
  Safety requirements for electrical equipment for measurement, control and laboratory use
  Part 1: General requirements
- **EN 61010-2-010: 2003**
  Safety requirements for electrical equipment for measurement, control and laboratory use
  Part 2-010: Particular requirements for laboratory equipment for the heating materials
- **EN 61326: 2006**
  Electrical equipment for measurement, control and laboratory use -
  EMC requirements -
  Part 1: General requirements
- **DIN EN 61010-2-101: 2002**
  Safety requirement for electrical equipment for measurement, control and laboratory use
  Part 2-101: Particular requirements for in vitro diagnostic (IVD)
- **EN 14971: 2007**
  Medical devices - Application of risk management to medical devices
- **EN 591: 2001**
  Instruction for use for in vitro diagnostic instruments for professional use

In addition, the following in-house standards were applied:

- **DIN EN ISO 9001: 2000.**
  Quality management systems - Requirements

Leica Biosystems Nussloch GmbH
Heidelberger Str. 17-19
D-69226 Nussloch
May 15, 2008

Anne De Greef-Safft
President Biosystems Devision